ÜBER ZWEI FÄLLE
VON
TUBERCULOSIS CONIUNCTIVAE.

INAUGURAL-DISSERTATION
WELCHE
ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN UND CHIRURGIE
MIT ZUSTIMMUNG
DER MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
AM 8. MÄRZ 1895
NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN
ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD
DER VERFASSER

Bernhard Kahle
aus Cöslin.

OPPONENTEN:
Herr Dr. med. Gerhard Meinhold, Unterarzt.
„ Dr. med. Friedrich Schellmann.
„ stud. med. Max Heuermann.

BERLIN
C. VOGTS BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).
Linkstrasse 16.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535707_0219

Im Andenken an

meinen unvergesslichen Vater

meiner lieben Mutter

gewidmet.

Seitdem Bayle im Jahre 1810 das Vorkommen eigentümlicher Knötchen in den verschiedensten Organen und die Beziehung dieser Knötchen zur Lungentuberkulose nachgewiesen hatte, hat wohl keine Frage Kliniker und pathologische Anatomen in gleichem Masse so sehr in Anspruch genommen und zur Forschung angeregt, wie die Frage nach Ursprung und Wirkungen der Tuberkulose. Zuerst suchte man die Entscheidung dieser Frage in dem Nachweis bestimmter anatomischer Veränderungen in dem Gewebe, die man als specifisch für Tuberkulose ansah, so in der von Laennec entdeckten und von Virchow mit dem Namen „Verkäsung" belegten Umwandlung der tuberkulösen Produkte. Dann wies Virchow jedoch nach, dass derselbe anatomische Process wie die tuberkulöse Verkäsung auch in andern, zweifelsohne nicht tuberkulösen Affektionen sich fände, und lehrte den Tuberkel von den in Verkäsung übergehenden Processen scharf zu trennen. Auf Grund dessen suchte man das Kriterium der Tuberkulose im Vorhandensein des miliaren Tuberkels, eines etwa hirsekorngrossen, grauen, aus lymphkörperartigen Zellen zusammengesetzten Knötchens, dessen Studium aufs

Eifrigste betrieben wurde, ohne dass man eine Einigung der Forscher erzielt hätte. Da wurde die Uebertragbarkeit der Tuberkulose und damit ihr infektiöser Charakter zweifellos nachgewiesen durch die von Villemin gefundene Thatsache der künstlichen Erzeugung der Tuberkulose durch Impfung gesunder Tiere. Damit war das Vorhandensein einer specifischen organisierten Krankheitsursache für die Tuberkulose erwiesen. Mit Eifer wurde nun auf die Träger der Infektion gefahndet, und dieselben wurden 1881 von R. Koch entdeckt in Gestalt von sehr schmalen, an den Enden leicht abgerundeten, graden oder häufig etwas gebogenen Stäbchen, deren Länge etwa $^1/_4$—$^1/_2$ eines roten Blutkörperchens beträgt: in den Tuberkel-Bacillen. Es kann nun nicht meine Aufgabe sein, mich näher über diese zweifellos zu den hervorragendsten Ereignissen der neueren Medicin gehörende, epochemachende Entdeckung auszulassen. Genug, die Richtigkeit derselben wurde zur Evidenz erwiesen durch den Nachweis ebendieser Stäbchen in den verschiedensten tuberkulösen Erkrankungen fast aller Organe, z. B. ausser in den Lungen im Gehirn, Darm, Milz, Leber, Nieren u. s. w. Auch im Auge hat man und zwar in den verschiedensten Regionen desselben die Tuberkel-Bacillen nachgewiesen, und es wird nunmehr unsere Aufgabe sein, uns mit den tuberkulösen Erkrankungen der Coniunctiva näher zu beschäftigen.

Der Name „Tuberkulose“ bedeutet „Knötchenkrankheit“ (tuberculum = Knötchen), und die Krankheit ist dadurch charakterisiert, dass sich in dem erkrankten Gewebe Knötchen vorfinden, in denen man das Vorhandensein des Bacillus nachgewiesen hat. Wie bei anderen tuberkulös

erkrankten Organen finden sich diese Knötchen auch bei manchen Affektionen der Coniunctiva, und man hat diese Erkrankungen mit dem Namen Tuberculosis Coniunctivae bezeichnet.

Die Erkrankung gehört wohl hauptsächlich dem Kindes- und Jünglingsalter an, wenigstens habe ich in der immerhin ziemlich umfangreichen Litteratur verhältnismässig wenige Fälle gefunden, in denen eine tuberkulöse Affektion der Coniunctiva erst nach dem 25.—30. Lebensjahre eingetreten wäre. So hat Ulrich einen Fall veröffentlicht, in dem er über tuberkulöse Coniunctivitis bei einem 32jährigen Manne berichtet, aber auch bei diesem sind die Anfänge der Krankheit viel weiter zurück zu suchen. Denn der Patient gab an, schon seit 3 Jahren Schwellung der Lider, Thränen und reichliche Sekretabsonderung des rechten Auges bemerkt zu haben. Wenn man nun in Anrechnung bringt, dass Pat. die Uranfänge der Affektion, die vielleicht in geringer Rötung und Verklebtsein der Augen beim Erwachen bestanden haben, wahrscheinlich übersehen oder wenigstens nicht beachtenswert gefunden hat, so kann man auch hier den Beginn der Krankheit wohl in die Mitte oder das Ende der zwanziger Jahre zurückverlegen.

Was die untere Jahresgrenze anbetrifft, so habe ich in der Litteratur keine Fälle gefunden, in denen Kinder viel unter 10 Jahren erkrankten. Dazu kommen nun allerdings die beiden Fälle, die ich weiter unten einer eingehenderen Betrachtung unterziehen werde, in deren einem die Erkrankung mit $1^1/_2$ Jahren unmittelbar nach der Entwöhnung des Kindes begann. In dem andern Fall handelt es sich um einen Knaben, der im Alter von

5 Jahren in ärztliche Behandlung kommt, und bei dem man bei dem floriden Stande der Krankheit den Beginn der Affektion wohl einige Zeit zurückdatieren muss.

Nach Cäsar Amiet ist als untere Altersgrenze das 8. bis 10. Lebensjahr festzuhalten. Dem möchte ich mich aber nicht anschliessen, denn man muss dabei in Rechnung ziehen, dass häufig die Eltern, namentlich wenn sie der arbeitenden Klasse angehören, auf ihre Kinder wenig achten und auch achten können, und erst in ganz ausgeprägten Krankheitsfällen die Hilfe des Arztes in Anspruch nehmen. Andrerseits wird die Aufmerksamkeit der Eltern auf etwaige Augenerkrankungen ihrer Kinder oft erst dann gerichtet, wenn sich bei Beginn des Schulbesuchs lokale Beschwerden einstellen. Endlich ist auch wohl der Faktor nicht zu unterschätzen, dass es im Beginn der Affektion für den Nichtspecialisten oft schwer sein dürfte, die Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und anderen ähnlich beginnenden Erkrankungen der Coniunctiva, z. B. dem Trachom zu stellen. Ist doch von Sattler der Satz aufgestellt worden: „Die bei Tuberculosis Coniunctivae gebildeten Follikel sind von den sogenannten Trachomfollikeln in Bau und Verhalten weder makroskopisch noch mikroskopisch zu unterscheiden. Der Unterschied im Stadium der Follikelbildung ist nur durch den Nachweis der die Krankheit verursachenden Mikroorganismen oder durch Tierversuche zu erkennen.“

Ich würde mich somit im Gegensatz zu Amiet dahin entscheiden, dass eine untere Altersgrenze für die Erkrankung an Tuberculosis Coniunctivae wohl nicht zu ziehen ist, vielmehr der Beginn derselben bis ins früheste Lebensalter zurückreicht.

Was nun die Veranlagung der einzelnen Individuen für Tuberculosis Coniunctivae betrifft, so ist zu bemerken, dass wie bei phthisis pulmonum und anderen Tuberkulosen die hereditäre Belastung eine Hauptrolle spielt. Wenn man auch bei phthisis pulmonum eine direkte Vererbung der Tuberkelbacillen von den Eltern auf das Kind wohl mit Recht in Abrede stellt, vielmehr nur die Vererbung einer gewissen Disposition für die Kinder zugiebt, indem in dem sogenannten habitus phthisicus ein locus minoris resistentiae geschaffen ist, so ist dies vielleicht in andern Fällen von Tuberkulose wie z. B. bei tuberkulösen Drüsen- und Hautaffektionen nicht immer zutreffend. Für diese Erkrankungen dürfte man wohl, wenigstens in einem Teil der Fälle, eine direkte Vererbung des Bacillus von den Eltern auf das Kind zugeben, indem die zur Kopulation gelangenden Keimzellen denselben vielleicht schon enthalten.*) Auch ist die Möglichkeit einer Infektion des foetus in utero mit Tuberkelbacillen wohl nicht ganz in Abrede zu stellen.

Uebrigens findet sich die Tuberculosis Coniunctivae primär wohl nie, sondern es sind die Tuberkeln auf der Coniunctiva erst sekundärer Natur. Wenigstens sind in der Litteratur in allen mir zu Gesicht gekommenen Fällen anderweitige tuberkulöse Erkrankungen, sei es der Lunge, Drüsen oder Haut als praeexistierend angeführt. Nichts lässt sich ja auch leichter denken, als z. B. das Uebergreifen eines lupösen Processes der Wange auf die Coniunctiva. Andrerseits kann ja auch durch Metastasenbildung auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahn der

*) cf. Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen patholog. Anatomie u. Pathogenese. 7. Auflage. S. 516.

Tuberkelbacillus in die Coniunctiva verschleppt werden und hier die bösartige tuberkulöse Affektion hervorrufen. Schliesslich ist auch die Frage nicht ganz von der Hand zu weisen, ob nicht eine direkte Uebertragung der im Sputum ausgehusteten Bacillen auf die Coniunctiva stattfinden kann, wenn z. B. Kinder sich mit den Händen, mit denen sie, der Gewohnheit der Kinder gemäss, vielleicht eben erst im Munde gewesen sind, die Augen reiben. Wenn also scheinbar eine Coniunctival-Tuberkulose primär vorkommt, so dürfte der Mangel, eine praeexistierende Erkrankung andrer Organe nachweisen zu können, auf einer ungenauen Untersuchung der Patienten beruhen.

In der Regel wird nur ein Auge von der Krankheit ergriffen und das andere wird verschont, doch sind auch Fälle von beiderseitiger Erkrankung zu verzeichnen. Von den Augenlidern wird wieder das obere häufiger ergriffen, als das untere, und der Hauptsitz der Tuberkeln ist die Uebergangsfalte.

Welches klinische Bild und welche Symptome zeigt nun die Coniunctival-Tuberkulose?

Wie bei jeder Conjunctivitis zeigt die Bindehaut sich gerötet, das Auge neigt zum Thränen und sondert ein serös-eitriges Sekret ab, welches sich am innern Augenwinkel ansammelt und ein Verklebtsein der Augen beim Erwachen hervorruft. Dass die Patienten lichtscheu sind, brauche ich wohl nicht weiter hervorzuheben. Auf dieser entzündeten und geschwollenen Coniunctiva kommt es jetzt zur Eruption von kleinen sukkulenten, leicht blutenden Knötchen, die vereinzelt oder in Gruppen stehen können. Häufig beobachtet man ein Confluieren dieser Knötchen, und es kommt zur Bildung einer Geschwürsfläche mit

zackigen, ausgefranzten, unterminierten Rändern. Der Grund des Geschwüres zeigt einen graugelblichen, opaken Belag, der sich schwer entfernen lässt.

Welche Ausdehnung derartige Geschwüre annehmen können, beweist ein Fall, den Ulrich veröffentlicht hat. Es war hier die ganze untere Uebergangsfalte und ein kleiner Saum der Coniunctiva bulbi in einer vom äusseren bis zum inneren Lidwinkel reichende Geschwürsfläche umgewandelt.

Was den von den Tuberkeln nicht bedeckten Teil der Coniunctiva betrifft, so zeigt derselbe ein sammetartiges Aussehen, ist verdickt und stark gerötet. Narbenstreifen auf der Bindehaut deuten auf an diesen Stellen schon abgelaufene tuberkulöse Processe hin. Die Uebergangsfalte ist stark gewulstet. Die Coniunctiva bulbi ist oft in der Nähe der Uebergangsfalte verdickt, gerötet und steif. Tuberkeln können auf derselben auch vorkommen.

Dass die durch das tuberkulöse Virus verursachte Lokalerkrankung der Coniunctiva unter recht verschiedenen Formen sich äussern kann, ist zuerst von Sattler in genügender Weise hervorgehoben worden. Derselbe unterscheidet 4 Hauptformen, die jedoch auch nicht scharf von einander zu trennen sind, vielmehr muss man vielfache Uebergangsformen zulassen. —

Unter die erste Gruppe bringt Sattler alle die Fälle von Coniunctivaltuberkulose, die in ihren klinischen und anatomischen Eigenschaften der gewöhnlichen Form der Schleimhauttuberkulose an anderen Organen sich am meisten nähern. Diese Gruppe ist zugleich die umfangreichste.

Gewöhnlich erscheint diese Form an der Tarsalbindehaut und in der Uebergangsfalte lokalisiert, doch

verschont sie auch die Coniunctiva bulbi nicht, auf der sie ausnahmsweise auch ihren Hauptsitz aufschlagen kann. Das hervorragendste Symptom bilden kleine, etwa hirsekorngrosse, mehr oder weniger umfangreiche Geschwüre. Dieselben sind charakterisiert durch nur wenig erhabene, scharfe, zackige Ränder und zeigen einen graugelb belegten, leicht unebenen Grund. In der Umgebung der Geschwürsränder, oder auch an entfernteren Stellen der Coniunctiva finden sich frische, miliare Knötchen, die kaum über das Niveau der geröteten, sammetartigen Bindehaut emporragen. Indem diese Knötchen dann schneller oder langsamer zerfallen, führen sie zu einer immer grösseren Ausbreitung des Geschwüres. In seltneren Fällen kann es zu Defekten am Lidrande kommen, die als mehr oder weniger tiefe Einschnitte in den Tarsalteil des Lides erscheinen. Stärkere Wucherungen der Bindehaut, hahnenkammartige oder papilläre Exkrescenzen kommen bei der reinen Form dieser Gruppe nicht zur Beobachtung.

Zu den fast nie fehlenden Symptomen gehört endlich ein Anschwellen der präaurikulären Lymphdrüse.

Mikroskopisch finden sich typische Miliartuberkeln mit centraler Verkäsung. Das Granulationsgewebe ist zellenreich und stark vaskularisiert. Bacillen sind in ziemlicher Menge nachzuweisen.

Was nun die Lokalisation dieser Knötchen bei der zweiten Gruppe betrifft, so lässt sich auch hierin ein auffälliger Unterschied zwischen beiden Arten erkennen. Denn, während bei der ersten Art die Coniunctiva tarsi der Hauptsitz der Knötchen-Eruption war und die Coniunctiva bulbi nur ausnahmsweise betroffen wurde, zeigt sich hier gerade das Gegenteil. Es gehört zur Regel,

dass die Coniunctiva bulbi betroffen wird, und die Coniunctiva tarsi bleibt gewöhnlich frei. Am reichlichsten finden sich hier die Eruptionen auch auf der Uebergangsfalte und auf der Plica semilunaris. Im weiteren Verlauf der Erkrankung kommt es zur Mitbeteiligung der cornea, auf der sich ein dichter Pannus bildet. Innerhalb desselben treten graurote Knötchen deutlicher hervor von der Struktur der Miliartuberkeln. Dieselben veranlassen durch ihren Zerfall tiefergreifende Ulcerationen der Hornhaut.

Schwellung der präaurikulären Lymphdrüse ist nicht immer nachweisbar.

In der dritten Kategorie der Fälle treten die Wucherungsvorgänge in der Bindehaut der Lider ganz besonders in den Vordergrund.

Die Lider sind beträchtlich vergrössert und geschwollen, und es besteht eine starke, schleimig-eitrige Sekretion. Die Coniunctiva palpebrarum ist von massenhaften, lebhaft roten papillären oder mehr rundlichen Wucherungen eingenommen, zwischen denen sich hier und dort auch einzelne hellere Flecke verstreut finden. Stellenweise kommt es an der Oberfläche dieser Erhebungen zum Zerfall und zur Bildung speckig aussehender Geschwüre. Recht zutreffend vergleicht Sattler das Aussehen des von der Wucherung betroffenen Bindehautabschnittes mit dem einer üppigen Granulationsfläche bei der fungösen Gelenkentzündung. Wie bei der zweiten Gruppe finden sich an den von der Wucherung verschont gebliebenen Teilen zuweilen trachomfollikel-ähnliche Einlagerungen. Coniunctiva bulbi und cornea bleiben bei dieser Form der Erkrankung in der Regel frei.

Fast regenlmässig ist dagegen die Schwellung der präaurikulären Lymphdrüse zu konstatieren.

Die Wucherungen zeigen sich gegen die Therapie sehr widerstandsfähig und zeichnen sich dadurch aus, dass sie, entfernt, mit grosser Hartnäckigkeit wiederkehren.

Unter dem Mikroskop sieht man ein massiges, kleinzelliges Granulationsgewebe mit mehr oder weniger zahlreichen circumscripten Zellhaufen.

Tuberkelbacillen sind nur spärlich aufzufinden.

Als vierte Gruppe der Bindehautaffektionen unzweifelhaft tuberkulösen Charakters bezeichnet dann Sattler den lupus Coniunctivae. Er beschreibt ihn folgendermassen: „Auf stark geröteter, sammetartiger Bindehaut findet man mehr oder weniger umfangreiche Geschwüre mit wulstigen, steilen Rändern und unebenen, von leicht blutenden Granulationen bedecktem Grunde. Nebst dem trifft man nicht selten gestielte, hahnenkammartige Exkrescenzen und derbe, mit grauen Knötchen besetzte Wülste in der Uebergangsfalte. In anderen Fällen sind mehr oder weniger ausgedehnte, glatte Narben mit Verkürzung der Bindehaut vorhanden. In dem sehr blutreichen Granulationsgewebe finden sich Knötchen mit typischen Riesenzellen. Der Bacillenbefund ist in der Regel ein ausserordentlich spärlicher.“

Ich habe nun an manchen Stellen der Litteratur gefunden, dass ein Unterschied zwischen lupus und Tuberkulosis Coniunctivae gemacht wurde, und möchte an dieser Stelle darauf näher eingehen. Nach Ansicht der Berliner Schule besteht ein solcher Unterschied zwischen beiden Erkrankungen nicht. Wenn man früher eine Erkrankung der Haut oder der Schleimhäute, die mit Knötchenbildung

einherging, mit dem Namen „lupus“ belegt hat, so lag dies daran, dass man die Erreger dieser Affektion nicht kannte; und, um dem Kinde gleichsam einen Namen zu geben, wählte man für diese Affektion die Bezeichnung „lupus“. Später wurden als Erreger der Lungentuberkulose die Tuberkelbacillen erkannt, und eben diese Bacillen wurden in den Knötchen des lupus nachgewiesen. Wenn man nun dabei stehen geblieben ist, tuberkulöse Erkrankungen der Haut und der Schleimhäute mit „lupus“ zu bezeichnen, so kann dies ja zugegeben werden; man spricht dann eben nur von Tuberkulose bei inneren Organen, hingegen von lupus bei Affektionen der Haut und der Schleimhäute. Dass man aber bei tuberkulösen Erkrankungen der Schleimhäute, z. B. wie es bei der Coniunctiva geschehen ist, einen Unterschied zwischen lupus und Tuberkulosis Coniunctivae macht, ist wohl nicht am Platze und nur geeignet, Verwirrung zu stiften. So macht Dr. Carl Rhein folgenden Unterschied. Von lupus unterschiede sich die Tuberkulose der Coniunctiva hauptsächlich durch die grössere Weichheit der Knötchen, durch den langsameren Zerfall der Randpartieen und die Tiefe der Geschwüre, sowie durch das reichlichere Vorhandensein von Tuberkelbacillen.

Ist es nicht vielleicht etwas gesucht, diesen Unterschied machen zu wollen, und erscheinen dadurch beide Formen der Erkrankung, die doch auf demselben Process, hervorgerufen durch denselben Bacillus, beruhen, nicht als zwei ganz von einander verschiedene Affektionen? Der Grund, überhaupt einen Unterschied zu machen, ist wohl der, dass die Erkrankung in den verschiedenen Fällen einen verschiedenen Verlauf nimmt. Und wenn man dies

ausdrücklich bezeichnen will, könnte man da nicht vielleicht die Ausdrücke „Lupus“ und „Tuberkulose“ der Coniunctiva ersetzen durch „chronische“ und „subakute“ Form der Coniunctivaltuberkulose? —

Nach diesen allgemeinen Auseinandersetzungen über Tuberculosis Coniunctivae sei es mir nun gestattet, der Reihe der in der Litteratur veröffentlichten Fälle über tuberkulöse Erkrankungen der Coniunctiva 2 neue Fälle hinzuzufüen.

Fall I.

Erich K. 6 Jahre alt.

Vater des Patienten ist im Alter von 46 Jahren an Paralysis agitans gestorben. Mutter lebt und ist gesund, auch sind in der Familie der Mutter keine tuberkulösen Erkrankungen zu verzeichnen. Hingegen ist ein Bruder des Vaters an Phthisis pulmonum gestorben. Auch die vier anderen Geschwister des Vaters, ein Bruder und drei Schwestern, sollen lungenleidend sein.

Im Alter von 14 Tagen wurde Pat. an einem Angiom wischen den Augen operiert. Von Kinderkrankheiten blieb er bis auf Masern verschont. Im Alter von 2 J. zwurden Pat. starke Drüsenpackete am rechten Halse exstirpiert.

Gleich nach der Entwöhnung im Alter von $1^1/_2$ J. begann die Erkrankung am rechten Auge. Es war zunächst Rötung und Schwellung, namentlich des unteren Augenlides, wahrzunehmen. Das Auge fing an zu eitern. Dann bemerkte die Mutter auf der Bindehaut des unteren Augenlides eine Eruption kleiner Knötchen. Gleichzeitig

wurden auch die unteren Extremitäten so schwach, dass Pat. nicht mehr so gut laufen konnte wie vorher.

Daraufhin wandte sich die Mutter zur Königl. Augenklinik. Hier wurde festgestellt: das rechte untere Augenlid ist stark geschwollen und gerötet. Coni. palp. sammetartiges Aussehen. Disseminiert auf derselben, namentlich an der Uebergangsfalte eine Eruption von kleinen rötlichen Knötchen. Substanzverlust war nicht vorhanden.

Die Diagnose auf Tuberculosis Coniunctivae wurde bestätigt gefunden, nachdem ein Impfversuch mit einem excidierten Stückchen der erkrankten Partie ein positives Resultat ergeben hatte.

Als Therapie wurden der Mutter Tuberkulininjektionen vorgeschlagen, worauf dieselbe jedoch leider nicht einging, sodass diesbezügliche Beobachtungen nicht vorliegen. Die Behandlung war nun eine lokal symptomatische und vor allem eine allgemein roborierende. Die Eltern verzogen aus den ungesunden Strassen Berlins nach einem Vororte, wo sich der Knabe in der frischen Luft und bei kräftiger Nahrung zusehends erholte. Es wurde nebenbei Leberthran gegeben.

Als der Knabe nach Verlauf von $^1/_2$ J. wieder vorgestellt wurde, waren die Knötchen in der Coniunctiva mit Hinterlassung von Narben geschwunden und sind seitdem auch nicht wiedergekehrt. Später wurde der Knabe noch einmal in eine Ferienkolonie geschickt.

Stat. praes.:

Pat. ist ein mittelgrosser, wohlgenährter Knabe. Lungen sind frei. Am Rande des m. sterno-cleido-mastoideus beiderseits geschwollene Drüsen deutlich durchzufühlen. Am rechten Halse sind grosse Narben vorhanden, die von

den oben erwähnten Exstirpationen tuberkulöser Drüsen herrühren.

Das rechte untere Lid ist mit Narbenzügen bedeckt und stark geschrumpft. Die untere Uebergangsfalte ist vollständig geschwunden, ebenso der untere Lidrand. Das obere Lid ist geschwollen, die Uebergangsfalte hier frei. Bulbus normal. Im ganzen erscheint das rechte Auge etwas kleiner als das linke. Pat. ist rechts etwas lichtscheu und klagt noch über Verklebtsein des rechten Auges beim Erwachen.

Wir haben somit in obigem einen Fall, in dem eine zweifellos tuberkulöse Affektion der Coniunctiva ohne jede specifische Behandlung geheilt ist. Denn die tuberkulöse Natur des Processes ist sicher erwiesen durch den positiven Ausfall des Impfversuches, und eine Heilung muss man in diesem Falle wohl auch zugeben, da ein Recidiv innerhalb von 4 Jahren nicht auftrat. Dass allerdings vielleicht in Zukunft noch ein Recidiv eintreten könnte, möchte ich nicht unbedingt verneinen, wenngleich es bei der erfreulich langen Dauer des gegenwärtigen Zustandes kaum anzunehmen ist.

Fall II.

F. G. Knabe. 5 J. alt.

Vater des Pat. ist gesund und lebt, Mutter ist an phthisis pulmonum gestorben. Geschwister sind nicht vorhanden.

Das Kind ist von Geburt an sehr schwächlich gewesen und wurde im 2. Lebensjahre von Masern mit daran sich anschliessendem Keuchhusten hart mitgenommen. Seitdem hat es sich nie wieder so recht erholt. Ende des

4. Lebensjahres bemerkte man, dass des Morgens die Augen des Kindes zum öfteren verklebt waren. Tagsüber beobachtete man Lichtscheu. Nunmehr wurde ärztliche Hilfe in Anspruch genommen.

Beide Lider, besonders das rechte Oberlid, waren stark geschwollen, der Lidrand mit dünnflüssigem Eiter bedeckt. Am mittleren Drittel des Unterlides zeigen die Kanten ein zerfressenes Aussehen. Die Coni. palpebr. ist sammetartig gewulstet, im mittleren Drittel des Lides vertieft. Der Medialrand dieses Defekts ist mit subconiunctivalen Knötchen bedeckt. Der Substanzverlust selbt ist klein, ungefähr kirschkerngross, und am Grunde mit einem schmierigen Belag bedeckt, der sich schwer entfernen lässt. Beim Ektropionieren des Oberlides springt in der Mitte eine wulstartige Falte hervor. Der übrige Teil der Coniunctiva ist vertieft und ebenfalls mit einem schmierigen Belag bedeckt. In den Vertiefungen zeigen sich einzelne rötliche Knötchen, Miliaren, die besonders stark am Rande auftreten.

Die Oberfläche der Ulceration ist gewulstet. Die Coni. bulbi ist injiciert, chemotisch und erhebt sich am limbus wallartig. Auf der Cornea zeigt sich eine dichte Vaskularisation mit hirsekorngrossen, gelblichen Infiltraten, die nahe dem Limbusrand leicht hervorragen.

Die vordere Kammer existiert nicht mehr. In der Mitte der Hornhaut befindet sich eine überlinsengrosse Ulceration. Der Grund des Geschwüres zeigt geblich durchschimmernde Schwarten. Die Iris ist nicht sichtbar.

Therapeutisch wurden Einstreuungen mit Jodoform angewandt, allein mit schlechtem Erfolge. Der Process griff immer mehr um sich. Wegen beginnender Larynx-

tuberkulose wurde Pat. in die Klinik für Kehlkopfkranke verlegt. Ueber das endgültige Ergebnis wird demnächst an anderer Stelle in extenso berichtet werden. —

Was nun die Prognose der Coniunctivaltuberkulose anbetrifft, so ist dieselbe, falls die Affektion nicht einen allzu grossen Umfang angenommen hat, als gut zu bezeichnen. Fast alle Fälle gehen bei der geeigneten Therapie früher oder später in Heilung über, und eine Allgemeininfektion des Körpers von diesem Orte findet wohl nie statt. Zweifelhaft wird die Prognose allerdings für die Fälle, in denen eine hochgradige Affektion der Lungen oder des Larynx besteht. In dem Falle kann man eine Heilung der Tuberculosis coniunctivae kaum erwarten. Es müsste denn sein, dass der tuberkulöse Process in den Lungen zuerst zum Stillstand kommt, was man ja in einzelnen Fällen für möglich zu halten berechtigt ist. Dann wird man durch eine energische Therapie auch der Affektionen auf der Coniunctiva Herr werden. Solange aber, etwa in den Lungen eine Vorratsstätte von Tuberkelbacillen abgelagert ist und demgemäss der Vernichtungsprocess fortschreitet, ist zunächst die Gefahr vorhanden, dass Bacillen auf dem Wege der Metastase wieder auf die Coniunctiva gelangen, wo durch das eventuelle vorherige Vorhandensein von Bacillen entschieden ein locus minoris resistentiae geschaffen ist. Dann wird auch das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand der Patienten durch das Fortschreiten des tuberkulösen Processes derartig geschwächt, dass man eine kräftige Reaktion gegen die Bacillen von seiten der Coniunctiva kaum erwarten kann.

Auch hinsichtlich der Funktion des Auges ist die Prognose gut, wenn nur der Process vor Beginn der Behandlung sich noch nicht auf die brechenden Medien fortgesetzt hat.

Therapie.

Wie bei der allgemeinen Tuberkulose hat man auch bei der Coniunctivaltuberkulose unzählige Mittel mit grösserem oder geringerem Erfolge versucht. Dass es vorkommen kann, dass die Tuberkulose der Coniunctiva auch ohne specifische Behandlung heilt, beweist der oben angeführte Fall, in dem die Knötchen durch symptomatische und allgemein roborierende Behandlung zum Schwinden gebracht wurden. Dies ist aber nur ein Ausnahmefall, und wir werden uns daher im allgemeinen genötigt sehen, energische Mittel gegen diese Affektion anzuwenden.

Von innerlichen Mitteln hat man am meisten Arsen und auch wohl Kreosot angewandt, doch sind damit dauernde Erfolge nicht erzielt worden. Höchstens lässt sich eine vorübergehende Besserung erreichen.

Da die Coniunctivaltuberkulose eine lokale Erkrankung der Schleimhaut ist und noch dazu an einer so leicht zugänglichen Stelle, lag es auf der Hand, eine chirurgische Behandlung derselben zu versuchen, indem man die Knötchen excidierte. Dies hat man denn auch gethan und im allgemeinen recht erfreuliche Resultate mit dieser Therapie erzielt. Ein gewisser Mangel macht sich aber immer noch geltend, indem man mit Excision der Knötchen doch noch nicht die Garantie hat, sämtliches erkrankte Gewebe entfernt zu haben. Wie leicht kann unmittelbar am Rande des Schnittes ein oder mehrere Knötchen, die sich noch in Entwicklung befanden, zurückgeblieben sein?

Und damit ist doch der ganze Erfolg der Operation in Frage gestellt, ja, eigentlich eo ipso vereitelt.

Andrerseits sind Versuche gemacht worden, auf galvanokaustischem Wege die erkrankten Stellen zu beseitigen. Stölling-Hannover empfiehlt die Anwendung eines spitzen Instruments, sei es Galvanokauter oder Thermokauter, oder eines spitzen lapis purus. Sehr zweckmässig rät er ferner, die gewulsteten Ränder des Geschwüres mit flachen Schnitten abzutragen, um so das Terrain besser übersehen zu können.

Von einer Kombination dieser beiden letztgenannten Behandlungsweisen dürfte wohl noch mehr zu erwarten sein. Man excidiert also zuerst die verdächtigen Partieen und brennt den so entstandenen Substanzdefekt etwa galvanokaustisch aus. Gradezu geboten wäre dies Verfahren wohl bei Tuberkulose des saccus lacrymalis, wo man erst öffnet und dann ausbrennt.

Als dann Ende des Jahres 1890 Geheimrat Koch seine Untersuchungen mit dem von ihm benannten Tuberkulin veröffentlichte, gaben sich viele, was die Heilung tuberkulöser Processe betrifft, den grössten Hoffnungen hin. Wie bei anderen Organen wurden natürlich auch bei Coniunctivaltuberkulose die Kochschen Injektionen angewandt. Mit welchem Erfolge, sei mir gestattet an der Hand einiger Krankengeschichten darzulegen.

Zunächst möchte ich 2 von Sattler veröffentlichte Fälle anführen, in denen er Tuberkulininjektionen anwandte.

Fall I.

Ein 17jähriger Jüngling, bei dem Tuberc. Coni. durch Impfversuch nachgewiesen war, wird mit Tuberkulin

behandelt. Es wurden im ganzen 15 Injektionen gemacht von 0,005—0,025 mit anfänglichen Pausen von 3—2 Tagen. Bis zur 10. Einspritzung trat jedesmal eine typische, wenn auch nicht sehr heftige, allgemeine und eine lokale Reaktion an den Lidern und an einer bestehenden Lymphdrüsengeschwulst ein. Erst als man bei 0,020 g angelangt war, erfolgte an den Lidern keine Veränderung mehr; die Geschwürchen am unteren Lide waren vernarbt, und keine neuen mehr aufgetreten. Nach einem Intervall von mehreren Wochen wurde abermals eine Einspritzung von 0,020 g gemacht, und wiederum trat eine, allerdings nur geringfügige, allgemeine und lokale Reaktion ein, die jedoch trotz Steigerung der Dosis bald schwand. Nach weiteren, in grösseren Pausen vorgenommenen Injektionen blieb jede Reaktion aus, und Pat. scheint dauernd geheilt zu sein.

Fall II.

51jähriger Mann, bei dem behufs eines Impfversuchs ein Stückchen aus der Coniunctiva excidiert war. Während die Excisionswunde prompt heilt, bildet sich während weniger Tage in der Nähe des äusseren Winkels eine kleine, höckerige, verschiebliche Geschwulst. Nunmehr wird Pat. einer Serie von 18 Injektionen mit Tuberkulin unterworfen, mit 0,001 g beginnend und bis zu 0,1 g fortschreitend. Nach den ersten 10 Injektionen folgt eine mässige allgemeine, sowie lokale Reaktion. Unterdessen bilden sich die neu entstandenen Eruptionen zurück, und eine blass-rötliche Narbe an der Excisionsstelle ist alles, was noch an den krankhaften Process erinnerte. Nach dem letzten Bericht von Ende Juli 1892 befindet sich Pat.

dauernd wohl, und es ist keine Spur eines Recidivs wieder aufgetreten.

Ferner beschreibt Älbrand einen Fall von Coniunctival-Tuberkulose, der einer längeren Behandlung mit Tuberkulin unterworfen wurde, jedoch ohne bleibenden Erfolg, indem nach einiger Zeit neue tuberkulöse Wucherungen auftraten. Albrand nahm bei der 17jährigen Patientin zunächst eine Excision des Erkrankten vor und wandte dann Galvanokaustik an. Im Anschluss daran begann er die Tuberkulinbehandlung. Mit kleinen Dosen beginnend und zu grösseren fortschreitend, erzielte er anfänglich ein derartiges Schwinden der Erscheinungen, dass er sich für berechtigt hielt, den Process als dauernd geheilt anzusehen. Indessen traten nach Verlauf eines Monats bereits Recidive auf.

Bei 10 von Uhthoff mit Tuberkulin behandelten Fällen trat bei dreien zunächst Verschlimmerung und dann Besserung auf, während bei den übrigen sofort eine Besserung des Processes begann, die stetig fortschritt.

Endlich möchte ich noch die Behandlung eines Falles erwähnen, den Gepner-Warschau veröffentlicht hat.

Die Behandlung bestand zunächst nur in Spülen mit Sublimatwasser 1,0/10 000,0, Bestreuen mit Jodoform und permanentem Verband des rechten, stärker afficierten Auges, während das andere nur nachts mit Jodoform verbunden wurde. Innerlich ferrum jodatum. Bei dieser Behandlung nahm die Coniunctivalwucherung bedeutend ab, es bildete sich aber ein festes Symblepharon der äusseren Hälfte des rechten unteren Lides aus.

Da der Weg bis zur vollkommenen Genesung noch sehr weit war, schritt man zur Tuberkulininjektion. Den Verlauf dieser Kur wollen wir nun beobachten.

5 Dec. morgens 0,001 Kochscher Lymphe injiciert.

Abends 7 Uhr: T. 37,9, P. 100, R. 28. Augenlider beider Augen leicht geschwollen, Coni. palpebr. stark gerötet und auf der ganzen Oberfläche gleichmässig geschwollen. Coni. bulbi etwas ödematös. Cornea rechts, besonders in ihrer äusseren Hälfte, links nur in der unteren Hälfte getrübt. — Absonderung einer schleimigen, dünnen Flüssigkeit.

Abends $10^1/_2$ Uhr: T. 39,1, P. 114, R. 28. Cornea rechts gleichmässig stark getrübt, ihr Epithel wie abgehoben, Lider schwer zu heben, Oedem der Coniunctiva bedeutend stärker. Ganze Oberfläche der Coni. palp. wie strotzend violettrot.

6. Dec. früh: T. 38,5, P. 116, sehr klein und schwach, R. 28.

9 Uhr abends: T. 37,5, P.95, R. 28.

Rechts Cornea weissgrau, Coni. bulbi stark ödematös.

7. Dec. früh: T. 37,4, P. 84, R. 30.

Beim Umstülpen der schon abgeschwollenen Lider bedeutende Veränderungen der Coniunctiva zu konstatieren. Sie ist überall bedeutend abgeschwollen, rot, sammetartig. Die Geschwüre im oberen Lide zeigen einen weisslichen Rand. Die Coni. bulbi ist beinahe normal, besonders links; nur die Farbe ist noch etwas schmutzig. Rechts bessert sich die Cornea, lässt aber immer noch nichts durchsehen. Die Randgeschwüre der inneren freien Hälfte des rechten unteren Lides, sowie am ganzen linken unteren Lide sind in eine weisse glatte Narbe verwandelt von cc. 1-2 mm Breite und mit zackigen inneren Rändern.

8. Dec. früh T. 37,3, P. 80, R. 24.

An den Augen keine nennenswerte Veränderung, sie werden, wie üblich mit Sublimatlösung gewaschen.

9. Dec. früh T. 37,5, P. 80, R. 24.

Am linken oberen Lid ist das Randgeschwür beinahe geschwunden; die Oberfläche desselben ist mit einem fein granulierten Narbengewebe bedeckt, seine Ränder sind viel schmaler geworden. Von dem Geschwür am inneren Winkel des Tarsus ist keine Spur mehr vorhanden. Die übrige Coniunctiva ist fein injiciert, mit einigen elementaren Granulationen bedeckt. Die Uebergangsfalte ist normal, ebenso die Coniunctiva bulbi. Am Rande der Cornea hier und da oberflächliche Trübungen.

Rechts am oberen Lid sind die Geschwüre etwas vertieft. Die Vegetationen der Conj. tarsi, sowie die vorher enorm geschwollenen Follikel der Uebergangsfalte sind völlig geschwunden. Die Mitte der Tarsalbindehaut ist noch etwas uneben, rauh, gelblich, sonst gleichmässig rot mit sammetartigem Aussehen. Die Cornea ist etwas lichter geworden.

10. Dec. früh T. 37,0.

11. Dec. früh T. 36, P. 80, R. 24.

Das rechte Auge ist immer noch etwas schlechter, als das linke, bessert sich aber auch allmählich.

18. Dec. Patient bittet täglich um eine 2. Einspritzung.

23. Dec. 1 Uhr mittags zweite Injektion von 0,001.

7 Uhr abends T. 38,3, P. 100, R. 40. Conj. bulbi und palp. stark injiciert, nicht geschwollen. Rechts Cornea stark infiltriert. Augen thränen stark. Sekret mit Schleim vermischt.

27. Dec. T. 36,5, P. 70, R. 26.

Auf dem rechten oberen Lide sieht die Coniunctiva besser aus, sie zeigt einige elementare Granulationen. Beide Corneae sind viel reiner, nur das Symblepharon ist noch mächtiger als zuvor.

Am linken oberen Lide sind einige neue elementare Granulationen. Die Narbe am Rande des unteren Lides schrumpft ziemlich stark.

Nach obigem dürfte sich nun folgende Therapie als die beste empfehlen. Man kratzt zunächst alles Erkrankte mit dem scharfen Löffel aus und zerstört dann die Schnittflächen und Ränder galvanokaustisch.

Im Anschluss an diese Behandlung dürfte es sich dann empfehlen, Tuberkulininjektionen anzuschliessen. Diese hätten dann aber wohl kaum den Zweck, die eventuell zurückgebliebenen Tuberkelbacillen vollständig zu zerstören. Diese Fähigkeit muss man dem Tuberkulin, wie für andere tuberkulöse Affektionen, wohl auch für die der Coniunctiva absprechen. Vielmehr bezweckt die nunmehr eingeleitete Tuberkulinbehandlung, den Arzt darüber aufzuklären, ob seine Operation radikal war. Erfolgt keine lokale Reaktion an der Coniunctiva, so ist man wohl berechtigt, den tuberkulösen Process als geheilt anzusehen. Erfolgt ohne lokale Reaktion eine allgemeine, so ist es notwendig, sich davon zu überzeugen, ob dieselbe nicht etwa durch Tuberkulose anderer Organe ausgelöst sein könnte. Somit würde das Tuberkulin auch in diesem Falle lediglich als schätzbares Diagnostikum anzusehen sein. —

Eine angenehme Pflicht ist es mir, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Schweigger für die gütige Ueberlassung der Fälle, sowie für die Empfehlung der Arbeit als Dissertation und Herrn Privatdocenten Dr. Silex für die Anregung zu dieser Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Graefe's Archiv für Ophthalmologie, Bd. XXXV—XXXVIII.

Hess u. Zehender, Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg 1891.

Hirschberg, Centralblatt für Augenheilkunde, Bd. 1, Bd. 3, Bd. 9, Bd. 10, Bd. 13, Bd. 15, Bd. 16.

Nagel, Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie, Jahrgang 18 und 22.

Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie und Pathogenese, 7. Auflage.

Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 7. Auflage, Bd. I.

Schweigger, Handbuch der Augenheilkunde, 1893.

Schmidt-Rimpler, Augenheilkunde u. Ophthalmoskopie, 1894.

Wiener Medicinische Presse, Bd. 27 und Bd. 28.

Knapp u. Hirschberg, Archiv für Augenheilkunde, Bd. 10.

Thesen.

I.

Jeder praktische Arzt muss die Tracheotomie bei Erstickungsgefahr, die Herniotomie bei eingeklemmten Brüchen und die Laparohysterotomie (sectio caesarea) bei absoluter Indikation ausführen, wenn die Ueberführung in ein Krankenhaus unmöglich ist.

II.

Ein mitunter gemachter Unterschied zwischen Lupus und Tuberculosis Coniunctivae besteht thatsächlich nicht.

III.

Ein zweckmässig angelegter Kirchhof bringt keine Gefahren für die Gesundheit mit sich.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Wilhelm Otto Bernhard Kahle, evangelischer Konfession, Sohn des verstorbenen Regierungs- und Schulrats Hermann Kahle zu Cöslin, wurde am 2. Juni 1872 zu Bütow, Reg. Bez. Cöslin, geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Königl. Gymnasium zu Cöslin, welches er am 21. Februar 1891 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Am 28. März desselben Jahres wurde er in die Königl. militärärztlichen Bildungsanstalten aufgenommen. Vom 1. April bis zum 30. September 1891 genügte er seiner Militärpflicht mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger bei der 4. Komp. 2. Garderegiments zu Fuss. Am 8. Februar 1893 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 5. Februar 1895 das Tentamen medicum und am 12. Februar 1895 das Examen rigorosum.

Er besuchte während seiner bisherigen Studienzeit die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren: v. Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dilthey, Engler, Ewald, B. Fränkel, Fritsch, Gerhardt, Goldscheider, Gurlt, Gusserow, Hartmann (†), Hertwig, Hirsch (†), v. Hofmann (†), Israel, Jolly, R. Köhler, Köppen, Kossel, Kundt (†), G. Lewin, Leyden, Liebreich, v. Noorden, Olshausen, Oppenheim, Rubner, Salkowsky, Schulze, Schweigger, Schwendener, Strassmann, Tiemann, R. Virchow, Waldeyer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.